Manual de instruções

Interroll RollerDrive

EC310

Versão 2.1 (08/2013) pt
Tradução das instruções originais

Índice

Sobre este documento
Notas relativas ao manuseio do manual de instruções . . . 2
Avisos utilizados neste documento . . . 2
Outros símbolos . . . 3

Segurança
Notas de segurança básicas . . . 4
Utilização para os fins previstos . . . 4
Utilização para fins não previstos . . . 4
Pessoal especializado . . . 5
Perigos . . . 5
Pontos de interseção com outros aparelhos . . . 6
Modos de funcionamento . . . 6

Informação do produto
Componentes . . . 7
Descrição do produto . . . 8
Placa de características RollerDrive . . . 9
Identificação do produto . . . 9
Dados técnicos . . . 10
Dados de potência RollerDrive EC310 . . . 10
DriveControls para o RollerDrive EC310 . . . 11
Ajustes de velocidade . . . 11
Plugue do motor . . . 13
Dimensões do eixo do motor . . . 14
Dimensões das sedes dos rolamentos do lado não-acionado . . . 14
Disposição dos canais da correia redonda . . . 16
RollerDrives cônicos . . . 16

Transporte e armazenagem
Transporte . . . 17
Armazenamento . . . 17

Montagem e instalação
Avisos para a montagem . . . 18
Indicações de aviso para a instalação elétrica . . . 19
Montar RollerDrive . . . 20
Ferramenta de montagem . . . 22
Instalação elétrica . . . 23

Colocação em funcionamento e operação
Colocação em serviço . . . 24
Funcionamento . . . 24
Comportamento em caso de acidente ou falha . . . 25

Manutenção e limpeza
Avisos a respeito da manutenção e da limpeza . . . 26
Manutenção . . . 26
Limpeza . . . 26

Ajuda em caso de falhas
Procura de erros . . . 27

Colocação fora de funcionamento e eliminação
Colocação fora de funcionamento . . . 28
Eliminação . . . 28

Anexo
Acessórios . . . 29
Declaração de montagem . . . 30

Sobre este documento

Notas relativas ao manuseio do manual de instruções

Conteúdos deste manual de instruções

Este manual de instruções contém notas e informações importantes relativas às diversas fases de operação do RollerDrive EC310:
- Transporte, montagem e colocação em funcionamento
- Funcionamento, trabalhos de manutenção, ajuda no caso de avarias e eliminação seguros
- Acessórios

Validade deste manual de instruções

O manual de instruções descreve o RollerDrive EC310 por ocasião do fornecimento pela Interroll.

Para modelos especiais valem, além destas instruções de operação, acordos contratuais e documentações técnicas especiais.

O manual de instruções é parte integrante do produto

- ➢ Para garantir um funcionamento perfeito e seguro, assim como para o cumprimento de eventuais direitos decorrentes da garantia, leia o manual de instruções e respeite os avisos antes de lidar com o RollerDrive EC310.
- ➢ Guarde o manual de instruções nas imediações do RollerDrive EC310.
- ➢ Entregue o manual de instruções a futuros proprietários ou utilizadores do RollerDrive EC310.
- ➢ A Interroll não assume qualquer responsabilidade por danos ou falhas de funcionamento resultantes da inobservância das instruções contidas neste manual.
- ➢ Entre em contato com o serviço de apoio ao cliente da Interroll se, depois de ter lido este manual de instruções, ainda tiver perguntas. Para uma lista dos parceiros locais, consulte as últimas páginas.

Avisos utilizados neste documento

Os avisos utilizados neste documento advertem relativamente a perigos que possam surgir durante a utilização do RollerDrive EC310. Os avisos relevantes podem ser encontrados no capítulo *ver "Segurança", página 4* e no início de cada um dos capítulos.

Há avisos em três níveis de perigos. Estes podem ser reconhecidos pelas seguintes palavras de sinalização:
- Perigo
- Aviso
- Cuidado

Palavra sinalizadora	Significado
Perigo	avisa quanto a um perigo eminente que, se não for evitado, pode ser mortal ou levar a graves lesões físicas.
Aviso	avisa quanto a um perigo eminente que, se não for evitado, é mortal ou leva a graves lesões físicas.
Cuidado	avisa quanto a um perigo eminente que, se não for evitado, leva a pequenas ou leves lesões físicas.

Estrutura de um aviso

PERIGO

Aqui é descrito o tipo e a origem do perigo
Aqui são descritas as possíveis consequências em caso de desrespeito do aviso

- Aqui são indicadas as ações a serem tomadas para evitar perigos.

Outros símbolos

AVISO

Este símbolo chama atenção para possíveis danos materiais.

- Aqui são indicadas as ações a serem tomadas para evitar danos materiais.

Este símbolo indica a existência de uma nota de segurança.

Este símbolo indica a existência de informações úteis e importantes.

- Este símbolo indica a existência de uma ação a ser executada.

Segurança

Notas de segurança básicas

O RollerDrive EC310 foi construído com base na tecnologia mais recente e é fornecido em estado confiável; no entanto, podem existir os seguintes perigos durante a utilização:

- Perigo de ferimentos corporais ou risco de vida para o utilizador ou terceiros
- Danos no RollerDrive e outros.

O desrespeito dos avisos apresentados neste manual de instruções pode provocar ferimentos graves com risco de vida.

- ➢ Sempre leia todas estas instruções de serviço com as indicações de segurança antes de iniciar com o trabalho com o RollerDrive e siga estas instruções.
- ➢ O trabalho com o RollerDrive só é permitido para o pessoal especializado devidamente instruído.
- ➢ Durante o trabalho com o RollerDrive deverá sempre guardar as instruções de serviço nas proximidades do local de trabalho, de modo que possam ser consultadas rapidamente.
- ➢ Observe sempre as diretivas de segurança nacionais vigentes.
- ➢ Entre em contato com o serviço de apoio ao cliente da Interroll se, depois de ter lido este manual de instruções, ainda tiver perguntas. Para uma lista dos parceiros locais, consulte as últimas páginas.

Utilização para os fins previstos

O RollerDrive EC310 destina-se apenas a fins industriais e ambientes afins, exclusivamente para o transporte de cargas, como p. ex. peças, caixas de cartão ou grades. Ele deve ser integrado em uma unidade transportadora ou em um sistema de transporte. Qualquer outro tipo de utilização é considerado não conforme os fins previstos.

Não é permitido efetuar alterações não autorizadas que possa afetar a segurança do produto.

O RollerDrive EC310 só deve ser operado dentro dos limites de potência pré-determinados.

Utilização para fins não previstos

O RollerDrive EC310 não é adequado para transportar pessoas, cargas a granel nem peças pequenas.

O RollerDrive não foi elaborado para agüentar golpes e pancadas.

Aplicações divergentes da aplicação prevista do RollerDrive EC310 requerem a permissão da Interroll.

Pessoal especializado

O pessoal especializado refere-se a pessoas capazes de ler e entender o manual de instruções e de efetuar os trabalhos de forma competente e de acordo com os regulamentos nacionais em vigor.

O trabalho com o RollerDrive só é permitido para o pessoal especializado devidamente instruído e sob consideração das seguintes especificações.

- instruções e desenhos associados,
- Indicações de segurança da instrução de serviço,
- regulamentos e diretivas especialmente válidas para a instalação,
- diretivas e regulamentos nacionais e locais para a segurança de trabalho e para a prevenção contra acidentes.

Perigos

Aqui podem ser encontradas informações sobre diferentes tipos de perigos ou danos que podem ocorrer ao utilizar o RollerDrive EC310.

Danos pessoais

- ➢ Os trabalhos de manutenção e de reparo no aparelho só devem ser executados por pessoal especializado autorizado e mantendo as diretivas vigentes.
- ➢ Antes de ligar o RollerDrive deverá assegurar-se de que nenhum pessoal não autorizado se encontre nas proximidades do transportador.

Eletricidade

- ➢ Os trabalhos de manutenção e de instalação só podem ser realizados sem corrente. Proteger o RollerDrive contra ligação acidental.

Peças rotativas

- ➢ Manter os dedos e os cabelos afastados das partes móveis.
- ➢ Se tiver cabelo comprido, use uma rede para o cabelo.
- ➢ Use vestuário de trabalho justo.
- ➢ Evite utilizar jóias como colares ou fitas.
- ➢ Use calçado de proteção.

Calor

- ➢ Não tocar no RollerDrive durante o serviço. Em aplicações com altos ciclos de comutação, a temperatura do tubo pode alcançar 60 °C (140 °F).

Ambiente de trabalho

- ➢ Não utilize o RollerDrive em áreas com risco de explosão.
- ➢ Remova material e objetos desnecessários da zona de trabalho.
- ➢ Use calçado de proteção.
- ➢ Informe sobre como se deve colocar cuidadosamente o produto transportado e supervisione a respectiva colocação.

Falhas durante o serviço

- ➢ Verifique regularmente se o RollerDrive apresenta danos visíveis.
- ➢ Se houver fumaça, ruídos estranhos ou material a ser transportado bloqueado ou defeituoso, o RollerDrive deverá ser imediatamente bloqueado de modo que não possa ser ligado acidentalmente.
- ➢ Entrar imediatamente em contato com o pessoal especializado e averiguar imediatamente a causa da falha.
- ➢ Não entre na zona do RollerDrive durante o serviço.

Manutenção

- ➢ Como se trata de um produto que não requer manutenção, é suficiente controlar em intervalos regulares se o RollerDrive não apresenta danos visíveis, ruídos estranhos e verificar se os parafusos e as porcas estão firmes.
- ➢ Não abrir o RollerDrive.

Arranque involuntário

- Assegure-se de que o RollerDrive não possa arrancar por acidente, especialmente durante a montagem, os trabalhos de manutenção e no caso de uma falha.

Pontos de interseção com outros aparelhos

Ao ligar o RollerDrive a uma instalação de transporte, podem surgir pontos perigosos. Estes pontos não fazem parte deste manual de instruções, tendo, por isso, de ser analisados durante o desenvolvimento e a colocação em funcionamento da instalação de transporte.

- Após a conexão do RollerDrive a uma instalação de transporte, deverá controlar a completa instalação antes de ligar o transportador e verificar se há novas fontes de perigo.

Modos de funcionamento

Funcionamento normal

Funcionamento no estado montado no cliente final como componente em um transportador numa instalação completa.

Modo especial

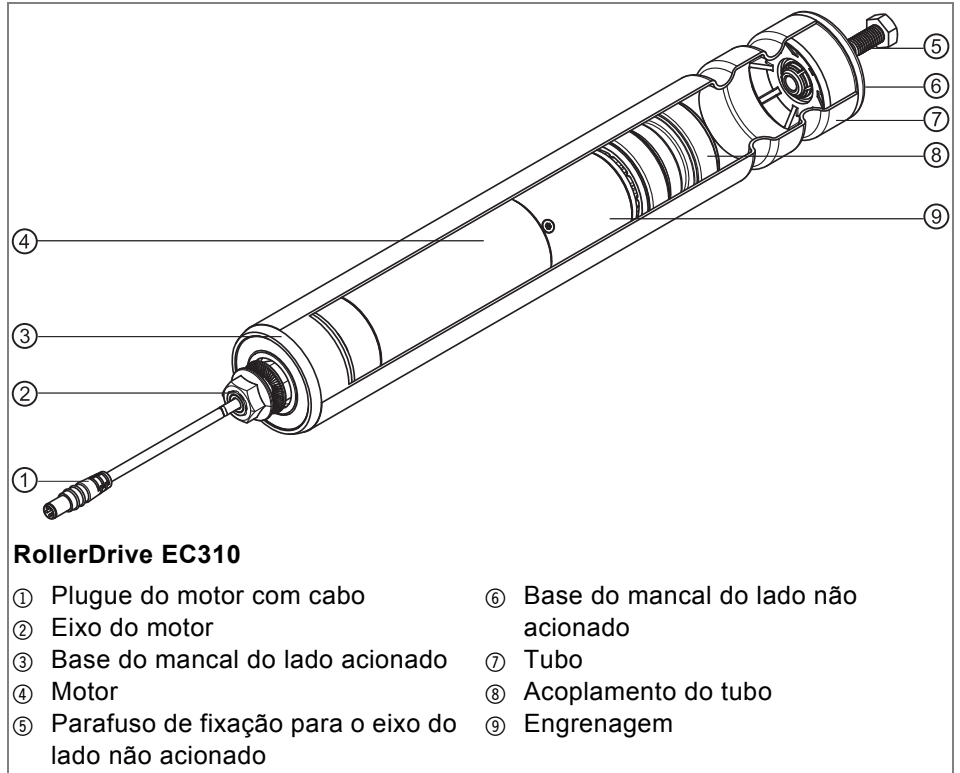
Todos os modos de funcionamento necessários para garantir e manter o modo normal seguro.

Tipo de modo especial	Explicação	Observação
Transporte/armazenamento	Carregar e descarregar, transportar e armazenar	-
Montagem/colocação em funcionamento	Montar no cliente final e efetuar o teste de funcionamento	Transportador desligado
Limpeza	Limpeza exterior	Transportador desligado
Manutenção/reparação	Trabalhos de manutenção e de reparação	Transportador desligado
Detecção de falhas	Detecção de falhas em caso de erro	Transportador desligado
Eliminação de falhas	Eliminar as falhas	Transportador desligado
Retirar de operação	Desmontar do transportador	Transportador desligado
Descarte	Eliminação do RollerDrive e da embalagem	-

Informação do produto

Componentes

RollerDrive EC310

① Plugue do motor com cabo
② Eixo do motor
③ Base do mancal do lado acionado
④ Motor
⑤ Parafuso de fixação para o eixo do lado não acionado
⑥ Base do mancal do lado não acionado
⑦ Tubo
⑧ Acoplamento do tubo
⑨ Engrenagem

Descrição do produto

O RollerDrive EC310 é um rolete de acionamento comutado eletronicamente. A eletrônica do motor, os motores e as engrenagens são montadas no RollerDrive. Ele possui nove relações de transmissão e pode ser operado com velocidade de transporte constante.

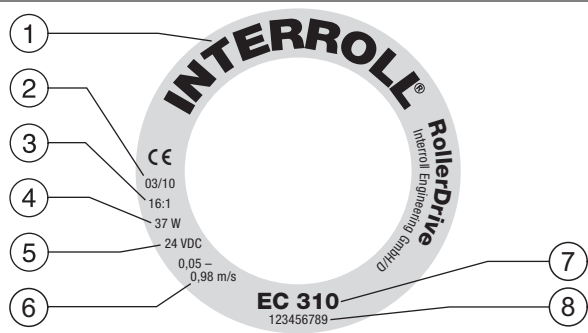
Proteção contra sobrecarga

O sistema possui vários sistemas de proteção contra sobrecarga:

- **Sincronização de bloqueio:** Se o RollerDrive estiver bloqueado, se houver um comando de marcha, o motor tenta arrancar, a cada três segundos, dez vezes, durante um segundo. Se o bloqueio persistir após estas dez tentativas, é emitido um sinal e o RollerDrive tenta reiniciar com um ciclo de 60:1 (reinício por um segundo, a cada 60 segundos), até o bloqueio ser eliminado. O RollerDrive não é danificado se o sistema funcionar durante tempo em prolongado no modo de sincronização de bloqueio. Se RollerDrive estiver funcionando de novo com a velocidade desejada ou se o comando de marcha tiver sido anulado, o sinal de avaria será desativado.
- **Marcha lenta:** Se, durante mais que dez segundos, ocorrer uma divergência da velocidade selecionada de +/- 20%, o motor é desligado e o sinal de avaria é emitido. O RollerDrive tenta arrancar de novo após 60 segundos. Se RollerDrive estiver funcionando de novo com a velocidade desejada ou se o comando de marcha tiver sido anulado, o sinal de avaria será desativado.
- **Monitorização da temperatura:** A temperatura do motor e os componentes eletrônicos são monitorados.

Se utilizado de forma correta, o rolete pode ser montado no transportador com os elementos de comando necessários e então ser operado, sem necessidade de manutenção, durante toda a vida útil do produto.

Freio de parada (Zero Motion Hold)

O RollerDrive EC310 está equipado com um freio de parada eletrônico que possibilita a utilização em transportadores com descidas e subidas. Com isto o rotor do motor é mantido em posição se não houver um sinal de marcha. Se a tensão de alimentação falhar, o freio de parada perde o seu efeito, já que não se trata de um freio mecânico.

Realimentação de energia

O RollerDrive EC310 realimenta a energia ao frear o material a ser transportado. Isto leva a um sobreaquecimento do motor durante o funcionamento e melhora o balanço de energia da instalação. Os Interroll DriveControls estão equipados com um dispositivo de comutação, que evita um aumento de tensão acima de 28 V na tensão de alimentação. Ao montar deve ser assegurado que as fontes de alimentação utilizadas sejam capazes de retorno de alimentação.

Placa de características RollerDrive

As indicações sobre a placa de características do RollerDrive servem para a identificação do RollerDrive. Isto é necessário para utilizar o RollerDrive de acordo com as disposições.

Placa de características

① Fabricante
② Data de produção
③ Redução da engrenagem
④ Potência
⑤ Tensão nominal
⑥ Faixa de velocidade
⑦ Tipo de RollerDrive
⑧ Número de série

Identificação do produto

Para a identificação de um RollerDrive são necessárias as seguintes indicações. Os valores do seu RollerDrive podem ser anotados na última coluna.

Informação	Valor possível	Próprio valor
Placa de características RollerDrive	Tipo de motor Relação de transmissão Número de série	
Diâmetro do tubo	50 mm ou 1,9 in	
Material do tubo	Galvanizado, alumínio ou aço nobre (com ou sem elementos de encaixe)	
Comprimento de montagem do rolete	EL/BF	
Transmissão de roletes	Tipo de transmissão	
Eixo do lado não acionado	Eixo de mola ou pino do eixo com rosca interior (*ver "Dimensões das sedes dos rolamentos do lado não-acionado", página 14*)	

Dados técnicos

Tensão nominal	24 VDC
Faixa de tensão	18 a 28 VDC
Corrente reativa	0,4 A
Corrente nominal	2 A
Máxima corrente de arranque	5 A
Potência nominal	32 W
Máxima ondulação residual da alimentação de tensão	3 %
Máximo número e partidas/paradas por minuto	30
Máximo nível de ruído (montado)	55 db(A) [1)]
Classe de proteção	IP54 ou IP66
Temperatura ambiente durante o funcionamento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Temperatura ambiente durante o transporte e o armazenamento	-30 °C a +75 °C (-22 °F a +167 °F)
Umidade do ar	5 a 85 %
Altura de instalação acima do nível do mar	máx. 1000 m (máx. 3300 ft)

Os dados valem para uma temperatura ambiente de 20 °C (68 °F).

[1)] O valor pode variar, dependendo do estado de montagem, das formas dos perfis e do comportamento de ressonância da instalação.

Dados de potência RollerDrive EC310

Relação de transmissão	Faixa de velocidade m/s	Torque nominal Nm	Momento de partida Nm	Torque de parada Nm
9:1	0,09 até1,75	0,45	1,10	0,36
12:1	0,07 até1,31	0,61	1,46	0,48
16:1	0,05 até0,98	0,81	1,95	0,64
20:1	0,04 até0,78	1,01	2,44	0,80
24:1	0,03 até0,65	1,21	2,92	0,96
36:1	0,02 até0,44	1,82	4,38	1,44
48:1	0,02 até0,33	2,42	5,85	1,92
64:1	0,01 até0,25	3,23	7,80	2,56
96:1	0,01 até0,16	4,84	11,69	3,84

DriveControls para o RollerDrive EC310

Interroll recomenda a utilização do RollerDrive EC310 junto com o respectivo Interroll DriveControl 20 ou 54.

Detalhes sobre o DriveControl encontram-se no respectivo manual de instruções e nos respectivos catálogos ou documentações em www.interroll.com.

Ajustes de velocidade

Se não usar o DriveControl (*ver "DriveControls para o RollerDrive EC310", página 11*) recomendado, é possível modificar a velocidade do RollerDrive EC310, variando a tensão no Pin 5 do plugue do motor.

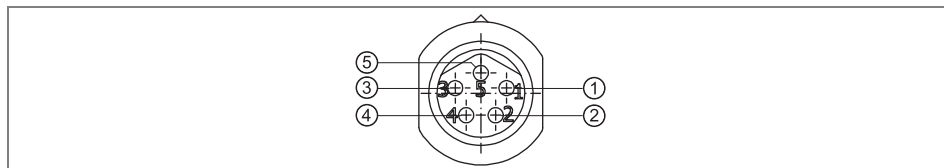
Ajuste da velocidade no DriveControl

Posição do interruptor DIP no DriveControl				**Velocidade com relação de transmissão**								
				m/s								
A	**B**	**C**	**D**	**9:1**	**12:1**	**16:1**	**20:1**	**24:1**	**36:1**	**48:1**	**64:1**	**96:1**
on	on	on	on	1,75	1,31	0,98	0,78	0,65	0,44	0,33	0,25	0,16
on	on	on	off	1,63	1,22	0,92	0,73	0,61	0,41	0,31	0,23	0,15
on	on	off	on	1,51	1,13	0,85	0,68	0,57	0,38	0,28	0,21	0,14
on	on	off	off	1,39	1,04	0,78	0,62	0,52	0,35	0,26	0,20	0,13
on	off	on	on	1,27	0,95	0,72	0,57	0,48	0,32	0,24	0,18	0,12
on	off	on	off	1,15	0,86	0,65	0,52	0,43	0,29	0,22	0,16	0,11
on	off	off	on	1,03	0,78	0,58	0,47	0,39	0,26	0,19	0,15	0,10
on	off	off	off	0,92	0,69	0,52	0,41	0,34	0,23	0,17	0,13	0,09
off	on	on	on	0,80	0,60	0,45	0,36	0,30	0,20	0,15	0,11	0,07
off	on	on	off	0,68	0,51	0,38	0,31	0,25	0,17	0,13	0,10	0,06
off	on	off	on	0,56	0,42	0,32	0,25	0,21	0,14	0,11	0,08	0,05
off	on	off	off	0,44	0,33	0,25	0,19	0,17	0,11	0,08	0,06	0,04
off	off	on	on	0,32	0,24	0,18	0,15	0,12	0,08	0,06	0,05	0,03
off	off	on	off	0,21	0,15	0,12	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,02
off	off	off	on	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
off	off	off	off	Stop ou de acordo com os sinais nas conexões Speed A-C								

Ajuste externo da velocidade através de entradas digitais

Entrada de velocidade no DriveControl *			Velocidade com relação de transmissão								
			m/s								
A	**B**	**C**	**9:1**	**12:1**	**16:1**	**20:1**	**24:1**	**36:1**	**48:1**	**64:1**	**96:1**
H	H	H	1,75	1,31	0,98	0,78	0,65	0,44	0,33	0,25	0,16
H	H	L	1,47	1,10	0,83	0,66	0,55	0,37	0,28	0,21	0,14
H	L	H	1,19	0,89	0,67	0,53	0,45	0,30	0,22	0,17	0,11
H	L	L	0,92	0,69	0,52	0,41	0,34	0,23	0,17	0,13	0,09
L	H	H	0,64	0,48	0,36	0,29	0,24	0,16	0,12	0,09	0,06
L	H	L	0,36	0,27	0,20	0,17	0,14	0,09	0,07	0,05	0,03
L	L	H	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* H = lógico ativo; L = lógico inativo

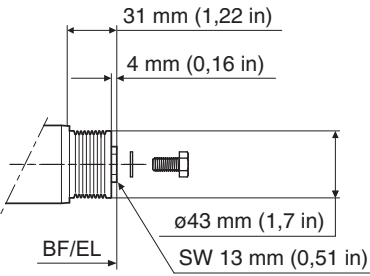
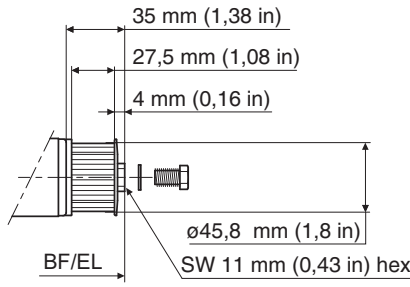
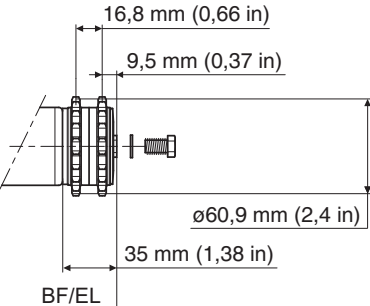
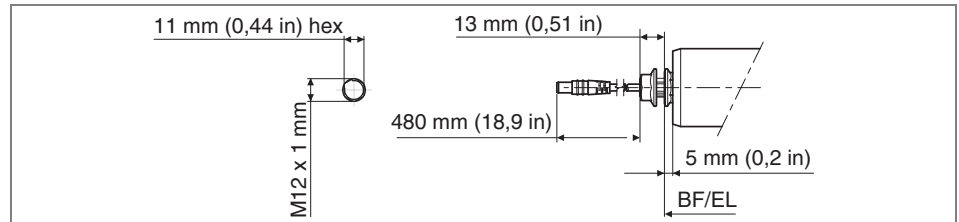
Plugue do motor

Pin	Cor	Função	Valor
1	marrom	Entrada da alimentação de tensão (+)	Tensão nominal: 24 VDC Faixa de tensão: 18 a 28 VDC
2	branco	Sentido de rotação, visto a partir da extremidade do cabo do RollerDrive	U < 4 V = no sentido contrário dos ponteiros do relógio U > 7 V = no sentido dos ponteiros do relógio
3	azul	Massa para a alimentação de tensão e sinal (-)	Massa
4	preto	Saída de avaria	Open Collector U_{cesat} = 0,5 V a I_c = 5 mA U_{max} = 30 V I_{cmax} = 5 mA Erro: Signal Low Nenhum erro: Signal High
5	cinza	Sinal de velocidade/de partida análogo	veja a tabela abaixo

Sinal analógico de velocidade/partida (Pin 5)	
Faixa de tensão	0 a 24 VDC
Parada (estado frenado)	0 a 2,3 VDC
Velocidade	2,3 VDC a 10 VDC (taxa de inclinação a partir de 2,3 VDC: 740 rpm (rotações do motor) linearmente resolvido entre 2,3 e 10 VDC)
Máx. velocidade	10 VDC a 24 VDC
A velocidade de transporte é o resultado da relação de transmissão e do valor nominal. (outras informações *ver "Ajustes de velocidade", página 11*)	

Se o RollerDrive não estiver diretamente ligado ao respectivo DriveControl ou ao cabo de extensão Interroll, deverá conectar o plugue do motor ao conector Conec M8 Snap-In.

AVISO

Os pins 1 e 3 não estão protegidos contra a troca de pólos.
Danificação do motor.

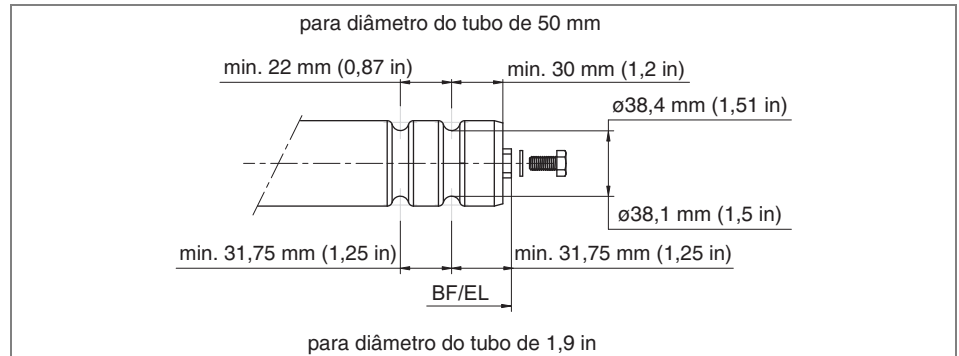
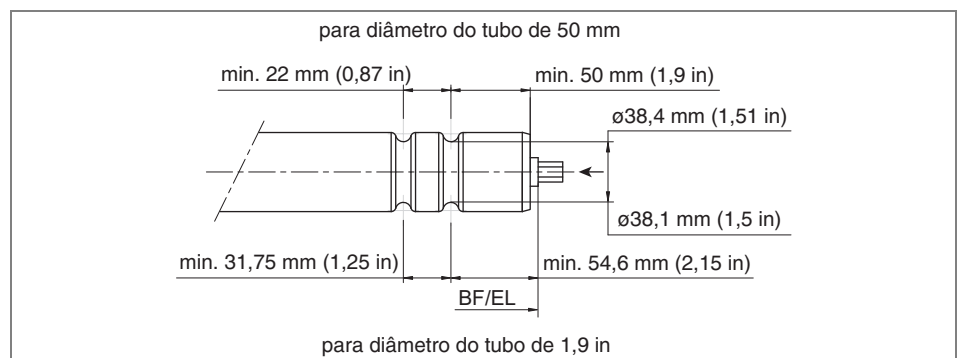
➢ Assegurar que a polaridade seja correta.

Dimensões do eixo do motor

Dimensões das sedes dos rolamentos do lado não-acionado

	11 mm (0,44 in) hexagonal, Eixo retrátil	**Com pino de eixo com rosca interior M8 (FTM8)**
Reto	5 mm (0,2 in) 15,5 mm (0,61 in) BF/EL	5 mm (0,2 in) SW 13 mm (0,51 in) BF/EL
Reto IP66		10 mm (0,39 in) SW 13 mm (0,51 in) BF/EL
Cabeçote da correia redonda	31 mm (1,22 in) 13,5 mm (0,53 in) 13 mm (0,51 in) 4 mm (0,16 in) 11 mm (0,44 in) ø37,8 mm (1,49 in) BF/EL	31 mm (1,22 in) 13,5 mm (0,53 in) 13 mm (0,51 in) 4 mm (0,16 in) ø37,8 mm (1,49 in) SW 17 mm (0,67 in) BF/EL
Cabeçote PolyVee	31 mm (1,22 in) 4 mm (0,16 in) 11 mm (0,44 in) ø43 mm (1,7 in) BF/EL	31 mm (1,22 in) 4 mm (0,16 in) ø43 mm (1,7 in) SW 17 mm (0,67 in) BF/EL

	11 mm (0,44 in) hexagonal, Eixo retrátil	Com pino de eixo com rosca interior M8 (FTM8)
Cabeçote PolyVee IP66		31 mm (1,22 in) 4 mm (0,16 in) ø43 mm (1,7 in) BF/EL SW 13 mm (0,51 in)
Cabeçote da correia dentada		Poly-Chain GT; 8 mm divisão dos dentes; 18 dentes 35 mm (1,38 in) 27,5 mm (1,08 in) 4 mm (0,16 in) ø45,8 mm (1,8 in) BF/EL SW 11 mm (0,43 in) hex
Cabeça da roda de corrente		11 mm eixo hexagonal (0,44 in); 3/8 polegadas divisão dos dentes; 20 dentes 16,8 mm (0,66 in) 9,5 mm (0,37 in) ø60,9 mm (2,4 in) 35 mm (1,38 in) BF/EL

BF/EL = Between Frames / comprimento de montagem

Disposição dos canais da correia redonda

Cavilha do eixo com rosca interior IGM8, assento simples

Eixo hexagonal retrátil, assento duplo

São possíveis outras disposições dos canais no tubo.

RollerDrives cônicos

Para RollerDrives cônicos é necessário que, em ambos os lados, haja uma compensação de ângulo de 1,8°, para evitar que o RollerDrive seja exposto à forças laterais.

Transporte e armazenagem

Transporte

- Cada RollerDrive possui tampas de proteção nas extremidades.

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a um transporte incorreto

➢ Os serviços de transporte só devem ser realizados por pessoal especializado autorizado.
➢ Observar as seguintes indicações.

➢ Não empilhar as paletes.
➢ Empilhar no máximo quatro caixas de papelão.
➢ Antes do transporte deve ser controlado se os RollerDrives estão corretamente fixos.
➢ Evitar fortes golpes durante o transporte.
➢ Após o transporte, controlar cada RollerDrive quanto a danos visíveis.
➢ Se forem verificados danos, fotografe as respectivas peças.
➢ Informar a firma de transporte e a Interroll imediatamente em caso de um dano de transporte, para não perder o direito de indenização.
➢ Não expor os RollerDrives a fortes oscilações de temperatura, pois isto pode levar à formação de água condensada.

Armazenamento

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a um armazenamento incorreto

➢ Não empilhar as paletes.
➢ Empilhar no máximo quatro caixas de papelão.

➢ Controlar cada RollerDrive após o armazenamento e verificar se apresenta danos.

Montagem e instalação

Avisos para a montagem

CUIDADO

Peças rotativas
Perigo de esmagar os dedos

- Não enfiar os dedos entre as correias redondas, correias PolyVee ou correntes de roletes do RollerDrive.
- Aplicar o dispositivo de proteção (p.ex. cobertura de proteção), para evitar que os dedos sejam esmagados entre as correias redondas, as correias PolyVee ou as correntes de roletes.
- Aplicar os avisos apropriados no transportador.

AVISO

Perigo de danos materiais que podem levar a uma falha ou a uma reduzida vida útil do RollerDrive
- Observar as seguintes indicações.

- Não deixar o RollerDrive cair nem utilizá-lo de forma incorreta, para evitar danos interiores.
- Controlar cada RollerDrive após a montagem e verificar se apresenta danos visíveis.
- O RollerDrive não deve ser segurado, transportado nem fixo pelo cabo do motor, para evitar um dano das conexões interiores.
- O RollerDrive não deve ser forçado para dentro do quadro de transporte. Ele deve ser introduzido levemente nas aberturas do quadro de transporte.
- Deve ser observado o torque correto (*ver "Fixar o RollerDrive na armação de transporte", página 22*) da porca do RollerDrive, para evitar um movimento giratório do eixo no quadro de transporte e uma torção do cabo.
- Não torcer o cabo do motor.

Indicações de aviso para a instalação elétrica

AVISO

Perigo por danos materiais no motor e/ou nos cabos do RollerDrive

- Observar as seguintes indicações de segurança.

- Trabalhos de instalação elétrica só devem ser realizados por pessoal especializado autorizado.
- Antes de instalar, remover ou ligar a fiação do RollerDrive deverá assegurar-se de que não está sob tensão elétrica.
- O RollerDrive ou o DriveControl não devem nunca ser operados com corrente alternada, pois isto pode provocar danos irreparáveis no aparelho.
- Não expor o plugue do motor a cargas de tração e pressão demasiadamente altas. Se o cabo for dobrado e se o disco em leque for puxado com força sobre o cabo é possível que o isolamento do cabo seja danificado e que ocorra uma falha no RollerDrive.
- Assegurar uma ligação à terra correta para o RollerDrive, o DriveControl e a fonte de tensão VDC 24 pelo quadro de transporte ou pela construção de apoio, nos quais o RollerDrive e o DriveControl estão instalados. A ligação à terra incorreta pode levar a uma descarga estática, o que pode ter como conseqüência uma avaria ou uma falha no motor ou no Drive Control.
- Não dobrar o cabo do motor no eixo do motor. Adicionar no mínimo 12 mm (0,5 in) de cabo para compensar a carga de tração ou de pressão.
- Só dar o sinal de partida após conectar a alimentação elétrica, com uma retardação de no min. 500 ms. Uma conexão paralela da alimentação elétrica e do sinal de partida leva a piques de corrente elétrica de mais de 5 A e danifica o RollerDrive.

Montar RollerDrive

Introduzir o eixo do motor

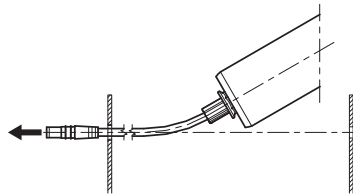
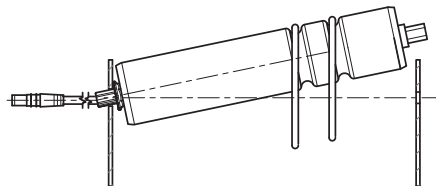
- Remover o material de embalagem e as proteções de transporte do RollerDrive.

- Ao instalar os RollerDrive, especialmente em perfis revestidos, deve ser assegurado que a porca de fixação, ou eventualmente existentes arruelas de aperto ou as proteções contra torque estabeleçam um contato eletrônico com o perfil, para possibilitar um contato com a terra.

- Introduzir o cabo do motor no furo hexagonal de no min. 11,2 mm (0,44 in) ou no furo hexagonal de no min. 12,2 mm (0,48 in) da armação de transporte.

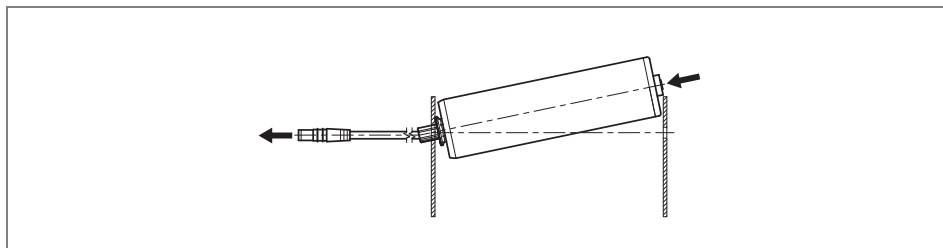
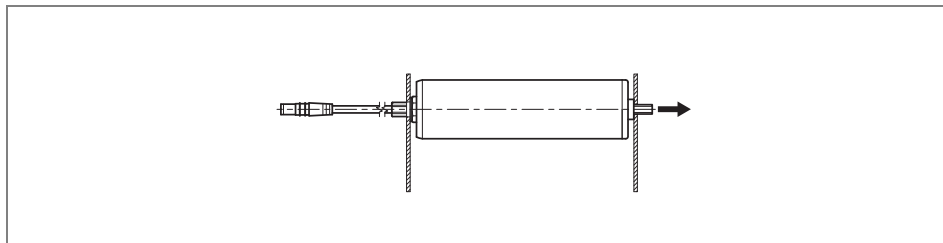
AVISO

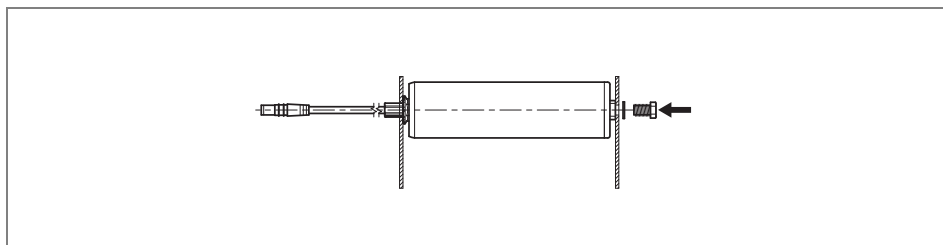
Danos em partes interiores do RollerDrive devido ao manuseio incorreto

- Ainda não montar a porca de segurança.
- Não dobrar o cabo do motor no eixo do motor. Adicionar no mínimo 12 mm (0,5 in) de cabo para compensar a carga de tração ou de pressão.

- Aplicar uma ou duas correias redondas de 4 mm, máx. 5 mm (3/16 in) ou correia PolyVee (se usada).

Introduzir o eixo não-acionado

Como introduzir o eixo não-acionado no quadro de transporte, depende do tipo do eixo. O mais simples é a instalação do eixo de mola.

Introduzir o eixo de mola hexagonal

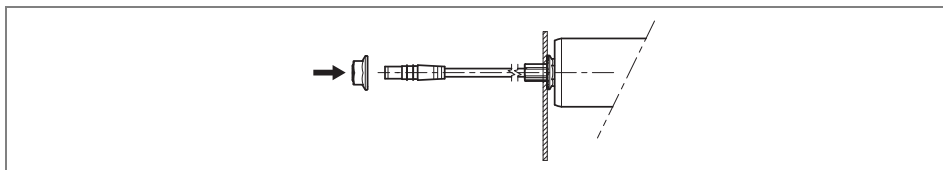
- Pressionar o eixo de mola para dentro e alinhar o eixo de acordo com a abertura no quadro de transporte.

- Soltar o eixo hexagonal retrátil, de modo que pule para dentro da abertura da armação de transporte.

Introduzir o pino de eixo com rosca interior

- Colocar uma arruela de pressão sobre um parafuso M8x20.
- Alinhar o RollerDrive de acordo com a abertura no quadro de transporte e introduzir o parafuso M8 com a arruela de pressão no eixo. Fixar o pino do eixo com uma chave de forqueta de modo que não possa mais girar (de acordo com o modelo do pino do eixo, de tamanho SW 13 mm ou SW 19 mm, *ver "Disposição dos canais da correia redonda", página 16*).

- Apertar o parafuso com uma chave dinamométrica, com um torque de 20 Nm (177 in-lbs), até a arruela elástica estar completamente comprimida.

Fixar o RollerDrive na armação de transporte

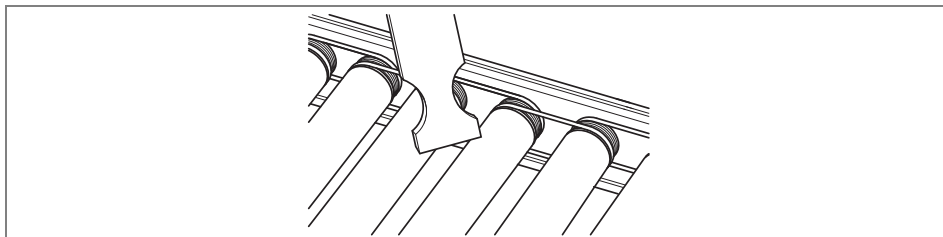
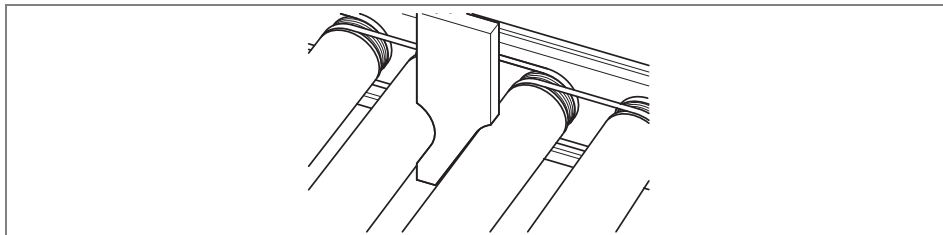
No eixo encontra-se uma porca, diretamente no tubo. Esta porca interior foi pré-montada e fixa na posição correta.

Não torcer a porca interior.

- Fixar a porca interior com a chave de forqueta plana SW 17 mm no sentido contrário do movimento. Para a configuração IP66 deverá usar uma chave de forqueta SW 36 mm.
- Colocar a porca, que se encontra no volume de fornecimento, sobre o cabo do motor e aparafusar no eixo do motor com a rosca.

- Apertar esta porca com uma chave dinamométrica, com um torque de 70 Nm (619 in-lbf) e assegure-se de que a porca interior não gire.

Para evitar que os RollerDrives cônicos sofram devido às forças de curvatura, é necessária uma compensação na extremidade do motor.

Ferramenta de montagem

Para a montagem da correia PolyVee é possível utilizar uma ferramenta de montagem como apresentada na seguinte figura.

- Enfiar a ferramenta de montagem entre dois roletes, para reduzir a distância entre os roletes vizinhos.

As dimensões da ferramenta de montagem dependem da distância dos roletes e do diâmetro do tubo dos roletes.

Instalação elétrica

- Se usar o DriveControl recomendado (*ver "DriveControls para o RollerDrive EC310", página 11*), deverá conectar o plugue do motor ao DriveControl.
- Se não utilizar o DriveControl, deverá conectar o comando usado ao plugue do motor (ocupação do Pin *ver "Plugue do motor", página 13*)

Colocação em funcionamento e operação

Colocação em serviço

Controles antes da primeira colocação em serviço

- Assegure-se de que não haja contato entre objetos e as partes giratórias e móveis.
- Assegure-se de que todos os parafusos sejam apertados de acordo com as especificações.
- Assegure-se de que não haja áreas de perigo adicionais devido a interfaces com outros componentes.
- Assegure-se de que a cablagem corresponda às especificações e às diretrizes legais.
- Controlar todos os dispositivos de segurança.
- Assegure-se de que não se encontrem pessoas na área de perigo em volta do transportador.

Informações sobre a colocação em serviço se encontram nas instruções de serviço do DriveControl ou nas do comando do motor utilizado.

Funcionamento

CUIDADO

Peças em rotação e arranque involuntário
Perigo de esmagar os dedos

- Não enfiar os dedos entre as correias redondas, correias PolyVee ou correntes de roletes do RollerDrive.
- Não remover o dispositivo de proteção.
- Manter dedos, cabelos e roupas frouxas longe do RollerDrive.

AVISO

Danos no motor ou no comando do motor por indução

- Não empurrar objetos manualmente sobre o transportador de roletes.
- Não girar o RollerDrive manualmente.

Controles antes de cada colocação em funcionamento

- Verifique se o RollerDrive apresenta danos visíveis.
- Controlar todos os dispositivos de segurança.
- Assegure-se de que não se encontrem pessoas na área de perigo em volta do transportador.
- Especificar e controlar exatamente a colocação do material a ser transportado.
- Assegure-se de que o RollerDrive não esteja bloqueado.

Condições ambientais para o funcionamento *ver "Dados técnicos", página 10*

Comportamento em caso de acidente ou falha

- Parar imediatamente o transportador e interditar de modo que não possa ser ligado sem querer.
- Em caso de um acidente: Dar os primeiros socorros e acionar a chamada de emergência.
- Informar a pessoa responsável.
- Permita que pessoal especializado elimine a falha.
- Volte a ligar o transportador apenas depois de receber a autorização do pessoal especializado.

Manutenção e limpeza

Avisos a respeito da manutenção e da limpeza

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a um manuseio incorreto

- Os trabalhos de manutenção e limpeza só devem ser realizados por pessoal especializado autorizado.
- Os trabalhos de manutenção só devem ser realizados sem corrente elétrica. Proteger o RollerDrive contra ligação acidental.
- Instalar as placas de aviso que indicam que estão sendo realizados trabalhos de manutenção.

Manutenção

Controlar o RollerDrive

Se o RollerDrive não estiver fixo de acordo com as instruções de instalação (*ver "Montagem e instalação", página 18*), ele possivelmente poderia girar para dentro da abertura do quadro de transporte. Assim o cabo seria torcido e o cabo do RollerDrive poderia ser danificado.

- Verifique mensalmente se o RollerDrive apresenta danos visíveis.
- Uma vez por ano deverá verificar se o eixo do RollerDrive está corretamente fixo no quadro de transporte.

Substituir o RollerDrive

Se um RollerDrive estiver danificado ou defeituoso, ele deverá ser substituído.

- Instalar RollerDrive novo (*ver "Colocação fora de funcionamento", página 28* e *ver "Montar RollerDrive", página 20*).

Limpeza

Uma maior fricção da superfície faz com que a velocidade de rotação do rolete seja reduzida, já que é necessário mais potência para superar a resistência. Em áreas sujas deverá limpar regularmente para que o contato entre o rolete e o material a ser transportado seja perfeito e com um mínimo possível de perdas.

- Remover substâncias estranhas e sujeiras da superfície do rolete escovando levemente com uma simples escova de limpeza (não uma escova metálica).
- Sujeiras menores podem ser removidas com um pano úmido. Observe que o umidecimento do RollerDrive deve ser no máximo como umidade de neblina.
- Não usar ferramentas afiadas para limpar o rolete.

Ajuda em caso de falhas

Procura de erros

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a um manuseamento incorreto

- As localizações de avarias só devem ser realizadas por pessoal especializado autorizado.
- As localização de avarias só devem ser realizadas sem corrente elétrica.
- Proteger o RollerDrive contra ligação acidental.

Falha	Causa	Eliminação
O RollerDrive não funciona	Nenhuma alimentação de tensão	Controlar a alimentação de tensão de 24 VDC.
	O plugue não foi conectado de forma correta	Controlar a conexão de cabo.
O RollerDrive gira no sentido errado ou com uma velocidade errada	Os ajustes do DriveControl nos interruptores Dip para velocidade e sentido de rotação não estão corretos	Alterar o ajuste no DriveControl.
	Tensão errada no Pin para o ajuste da velocidade (se o RollerDrive não for operador com o DriveControl Interrol recomendado)	Controlar a tensão dos Pins para o ajuste de velocidade no plugue do motor.
Ruídos anormais do RollerDrive	Motor ou engrenagem danificados	Substituir o RollerDrive.
O funcionamento do RollerDrive foi interrompido	Cabo do motor danificado	Controlar se o cabo do motor apresenta danos. Se o cabo do motor estiver danificado, será necessário substituir o RollerDrive.
	RollerDrive sobrecarregado	*ver "Proteção contra sobrecarga", página 8*

Colocação fora de funcionamento e eliminação

Colocação fora de funcionamento

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a um manuseamento incorreto!

- A colocação fora de funcionamento só deve ser realizada por pessoal especializado autorizado.
- Só colocar o RollerDrive fora de funcionamento quando estiver desligado. Proteger o RollerDrive contra ligação acidental.

- Separar o cabo do motor do comando do motor.
- Remover a porca exterior do eixo do motor.
- Se o RollerDrive tiver um eixo de mola, deverá pressionar o eixo para dentro.
- Se o RollerDrive estiver equipado com um pino de eixo com rosca interior IGM8, deverá remover o parafuso do eixo.
- Retirar o RollerDrive do quadro de transporte.

Eliminação

O operador é responsável pela eliminação correta do RollerDrive. Para isto devem ser observados os regulamentos locais de cada ramo para a eliminação do RollerDrive e da sua embalagem.

Anexo

Acessórios

Correias

Parte	Características
Correia dentada	• Gates Poly-Chain GT ou sem.: Divisão de dentes 8 mm (0,31 in) • Largura da correia dentada: 11,2 mm (11,18mm) • Disco dentado com 18 dentes
Correia redonda	• Correia com 4 mm (0,16 in) e máx. 5 mm (0,20 in) de diâmetro
Correia PolyVee	• Cabeça de acionamento com 9 ranhuras para correias flexíveis nervuradas em V • Forma PJ, ISO 9981, DIN 7867 • Divisão de dentes de 2,34 mm (0,09 mm) • Correia com no máx. 4 nervuras

Comandos

Parte	N° de peça
DriveControl 20	S-1001415
DriveControl 54	S-1001416
ZoneControl	S-1004023
SegmentControl	S-1004024
ComControl	S-1004025

Acessório de conexão

Parte	Características	N° de peça
Cabo de conexão RollerDrive EC310 no DriveControl	Comprimento: 2000 mm	S-1004033

Declaração de montagem

de acordo com a diretiva de máquinas CE 2006/42/CE, anexo II B

O fabricante:

Interroll Engineering GmbH
Hoeferhof 16
D - 42929 Wermelskirchen
Alemanha

declara por meio desta que a série de produto

- RollerDrive EC310

é uma máquina incompleta, para os efeitos previstos na Diretiva de Máquinas, não cumprindo, portanto, todos os requisitos da mesma. A colocação em funcionamento destes módulos de transporte é proibida, até ser declarada a conformidade da completa máquina/instalação, na qual eles são montados, com a diretriz de máquinas CE.

Foram aplicadas as exigências de segurança e de proteção da saúde conforme anexo I. As documentações técnicas especiais, segundo anexo VII B, foram elaboradas e são transmitidas às autoridades responsáveis.

Responsável pela composição da documentação técnica: Georg Malina, Interroll Engineering GmbH, Hoeferhof 16, D - 42929 Wermelskirchen

Diretivas CE utilizadas:

- Directiva Baixa Tensão 2006/42/CE
- Diretiva de compatibilidade eletromagnética 2004/108/CE
- Diretiva RoHS (restrição de certas substâncias perigosas) 2002/95/CE

Normas harmonizadas utilizadas:

- EN ISO 12100 parte 1 e 2 "Segurança de máquinas - Termos básicos, princípios gerais de configuração " - Parte 1: "Terminologia básica e metodologia " - Parte 2: "Princípios técnicos"

Wermelskirchen, 31.03.10

Armin Lindholm

(gerente)

(Esta declaração do fabricante pode ser vista em www.interroll.com.)